

KOREAN PATENT ABSTRACTS (KR)

LAID-OPEN PUBLICATION (A)

(51) IPC Code: G11B 7/08

(11) Publication No.: 1997-0067160 (patent) (43) Publication Date: 13 October 1997

(21) Application No.: 10-1997-0009668 (22) Application Date: 21 March 1997

(71) Applicant: Kabushiki Kaisha Toshiba

(54) Title of the Invention: Optical Disc Device and Replacement Processing Method

(57) Abstract:

Provided is an optical disc on which data is recorded in units of ECC blocks, each being comprised of 16 sectors. In the optical disc, data is recorded in a write operation, not an initialization process, the data is reproduced to detect an ECC block having a sector with a secondary defect, and the data in the detected ECC block is recorded in a reserved ECC block.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

51) Int. Cl.
H11B 7/08

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특1997-0067160
1997년10월13일

21) 출원번호	특1997-0009668
22) 출원일자	1997년03월21일
30) 우선권주장	96-68530 1996년03월25일 일본(JP)
71) 출원인	가부시기가이샤 도시바, 니시무로 타이조 일본 일본국 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 호리가와 초오 72
72) 발명자	야마무로 미키오 일본 일본국 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 야나기초 70 가부시기가이샤 도시바 야나기초 공장 내
74) 대리인	이상섭 나영환
77) 심사청구	있음
54) 출원명	광디스크 장치 및 교체 처리 방법

2) 약

본 발명은 16섹터로 이루어진 ECC 블록 단위로 데이터가 기록되는 광디스크에 있어서, 초기시 이외의 데이터 기록시에 데이터를 기록하고 그 데이터를 재생해서 2차 결함 섹터를 갖는 있는 ECC 블록을 판단하고, 이 판단한 2차 결함 섹터를 갖고 있는 ECC 블록의 데이터를 별도의 ECC 블록에 기록하도록 한 것이다.

3) 표도

4) 1

5) 서

발명의 명칭]

광디스크 장치 및 교체 처리 방법

도면의 간단한 설명]

본 도는 본 발명의 일 실시예를 설명하기 위한 광디스크 장치의 개략 구성을 나타내는 블록도.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

57) 청구의 범위

청구항 1.

데이터가 기록되는 동심원상 또는 나선형의 트랙을 갖고, 소정의 트랙 길이로 이루어지며, 또한 트랙상에서의 위치를 나타내는 어드레스 데이터가 기록되는 어드레스 영역과 데이터가 기록되는 데이터 영역을 포함하는 복수의 연속한 섹터영역을 복수개 갖는 포맷이 정의되며; 복수개의 섹터 영역중의 소정수의 섹터 영역의 집합으로 이루어지며, 이들 소정수의 섹터 영역에 기록되는 데이터를 재생하기 위한 여러 정정 데이터가 소정수의 섹터 영역의 집합에 대해 일괄로 기록되는 여러 정정 데이터 기록 영역을 포함하는 블록 영역 단위로 기록이 이루어지는 광디스크에 있어서, 제조시 또는 사용 개시시 등의 초기시 이외에서, 상기 광디스크 상의 복수의 연속하는 블록 영역에 연속적으로 데이터를 기록하고, 더우기 각 블록 영역내의 복수의 섹터 영역에 차례로 데이터를 기록하고; 상기 블록 영역마다의 각 섹터 영역에 기록한 데이터를 재생하고; 이 재생한 데이터와 상기 기록한 데이터와의 비교에 의해 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역을 판단하고; 이 판단에 의해 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 1블록 영역내의 데이터를 별도의 블록 영역에 기록되는 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 어드레스 영역의 어드레스 데이터는 미리 기록되어 있으며, 재기입할 수 없는 임보스 형상의 피트로 구성되고, 물리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 데이터 영역에 재기입할 수 있는 어드레스 데이터가 기록되며, 이 어드레스 데이터는 논리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 블록 영역은 각각 16개의 섹터 영역에 의해 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

구항 5.

11항에 있어서, 상기 광디스크는 회전되며, 상기 광디스크의 반경 방향에 따라 복수의 지역으로 분할되고, 각 지역마다에서 광디스크의 회전수가 다른 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

구항 6.

11항에 있어서, 상기 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터와 쌍으로 그 데이터가 기록되는 다른 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터가 기록되는 결함 리스트 기록 영역이 상기 광디스크에 있는 것을 특징으로 하는 광디스크의 교체 처리 방법.

구항 7.

데이터가 기록되는 동심원상 또는 나선형의 트랙을 가지며, 소정의 트랙 길이로 이루어지고, 또한 트랙상에서의 위치를 나타내는 어드레스 데이터가 기록되는 어드레스 영역과 데이터가 기록되는 데이터 영역을 포함하는 복수의 연속한 섹터 영역을 복수개 갖는 포맷이 정의되며; 복수개의 섹터 영역중의 소정수의 섹터 영역의 집합으로 이루어지며, 이들 소정수의 섹터 영역에 기록되는 데이터를 재생하기 위한 여러 정정 데이터가 소정수의 섹터 영역의 집합에 대해 일괄로 기록되는 여러 정정 데이터 기록 영역을 포함하는 블록 영역 단위로 기록이 이루어지는 광디스크에 대해 데이터를 기록하는 광디스크 장치에 있어서, 제조시 또는 사용 개시시등의 초기시 이외에서 상기 광디스크상의 복수의 연속하는 블록 영역에 연속적으로 데이터를 기록하고, 더우기 각 블록 영역내의 복수의 섹터 영역에 차례로 데이터를 기록하는 제1기록 수단과; 상기 제1기록 수단에 의해 상기 블록 영역마다의 각 섹터 영역에 기록한 데이터를 재생하는 재생 수단과; 상기 재생 수단에 의해 재생한 데이터와 상기 제1기록 수단에 의해 기록한 데이터와의 비교에 의해 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역을 판단하는 수단과; 상기 판단 수단에 의해 기록한 데이터와 비교에 의해 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역을 판단하는 판단 수단과; 상기 판단 수단에 의해 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 1블록 영역내의 데이터를 별도의 블록 영역에 기록하는 제2기록 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 8.

17항에 있어서, 상기 어드레스 영역의 어드레스 데이터는 미리 기록되어 있으며, 재기입할 수 없는 임보스 형상의 피트로 구성되고, 물리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 9.

17항에 있어서, 상기 데이터 영역에 재기입할 수 있는 어드레스 데이터가 기록되며, 이 어드레스 데이터는 논리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 10.

17항에 있어서, 상기 블록 영역은 각각 16개의 섹터 영역에 의해 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 11.

17항에 있어서, 상기 광디스크는 회전되며, 상기 광디스크의 반경 방향에 따라 복수의 지역으로 분할되고, 각 지역마다 광디스크의 회전수가 다른 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 12.

17항에 있어서, 상기 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터와 쌍으로 그 데이터가 기록되는 다른 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터가 기록되는 결함 리스트 기록 영역이 상기 광디스크에 있는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 13.

데이터가 기록되는 동심원상 또는 나선형의 트랙을 가지며, 소정의 트랙 길이로 이루어지고, 또한 트랙상에서의 위치를 나타내는 어드레스 데이터가 기록되는 어드레스 영역과 데이터가 기록되는 데이터 영역을 포함하는 복수의 연속한 섹터 영역을 복수개 갖는 포맷이 정의되며; 복수개의 섹터 영역중의 소정수의 섹터 영역의 집합으로 이루어지며, 이들 소정수의 섹터 영역에 기록되는 데이터를 재생하기 위한 여러 정정 데이터가 소정수의 섹터 영역의 집합에 대해 일괄로 기록되는 여러 정정 데이터 기록 영역을 포함하는 블록 영역 단위로 기록이 이루어지는 광디스크에 대해 기록되어 있는 데이터를 재생한 광디스크 장치에 있어서, 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역의 어드레스 데이터와 이 블록 영역에 대한 교체용의 블록 영역의 어드레스 데이터를 기록하고 있는 기록 수단과; 상기 광디스크상의 복수의 연속하는 블록 영역에서 연속하여 데이터를 재생할 때에, 상기 기록수단에 의해 기록되어 있는 어드레스 데이터에 기초하여 교체용의 블록 영역의 섹터 영역에 기록되어 있는 데이터를 재생하는 재생 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 14.

113항에 있어서, 상기 어드레스 영역의 어드레스 데이터는 미리 기록되어 있으며, 고쳐 쓸 수 없는 임보스 형상의 피트로 구성되고, 물리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 15.

113항에 있어서, 상기 데이터 영역에 재기입가능한 어드레스 데이터가 기록되며, 이 어드레스 데이터는 논리적인 어드레스인 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 16.

113항에 있어서, 상기 블록 영역은 각각 16개의 섹터 영역에 의해 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 17.

113항에 있어서, 상기 광디스크는 회전되며, 상기 광디스크의 반경 방향에 따라 복수의 지역으로 분할되며, 각 지역마다 광디스크의 회전수가 다른 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

구항 18.

제3항에 있어서, 상기 기록 수단이 상기 결함이 있는 섹터 영역을 갖는 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터와 쌍으로 그 데이터가 기록되는 다른 블록 영역의 선두 섹터 영역의 어드레스 데이터를 기록하는 결함 리스트 기록 영역이 상기 광디스크에 있는 것을 특징으로 하는 광디스크 장치.

참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

면

도면 1

